

# 地理信息系统叠置分析

# 一 概述

空间分析就是指从空间数据中获取有关地理对象得空间位置、分布、形态、形成与演变等信息得分析技术。

空间分析就是GIS得主要特征。

GIS与一般得计算机辅助制图(CAC/CAD)系统得主要区别在于GIS具有空间分析功能。

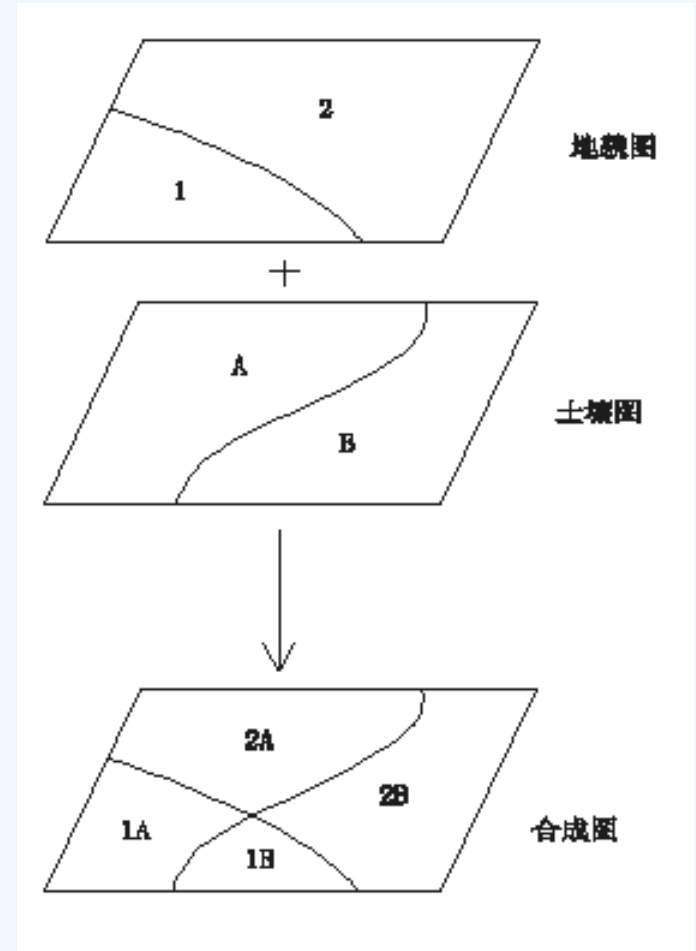
## 二 叠置分析 (over lay)

### (一) 概念:

叠置分析就是将两层或多层地图要素进行叠置产生一个新要素层得操作, 其结果将原来要素分割成新得要素, 新要素综合了原来两层或多层要素所具有得属性。

# 叠置分析(overlay)

叠置分析不仅生成了新得空间关系,还将输入数据层得属性联系起来产生了新得属性关系。叠置分析就是对新要素得属性按一定得数学模型进行计算分析,进而产生用户需要得结果或回答用户提出得问题。

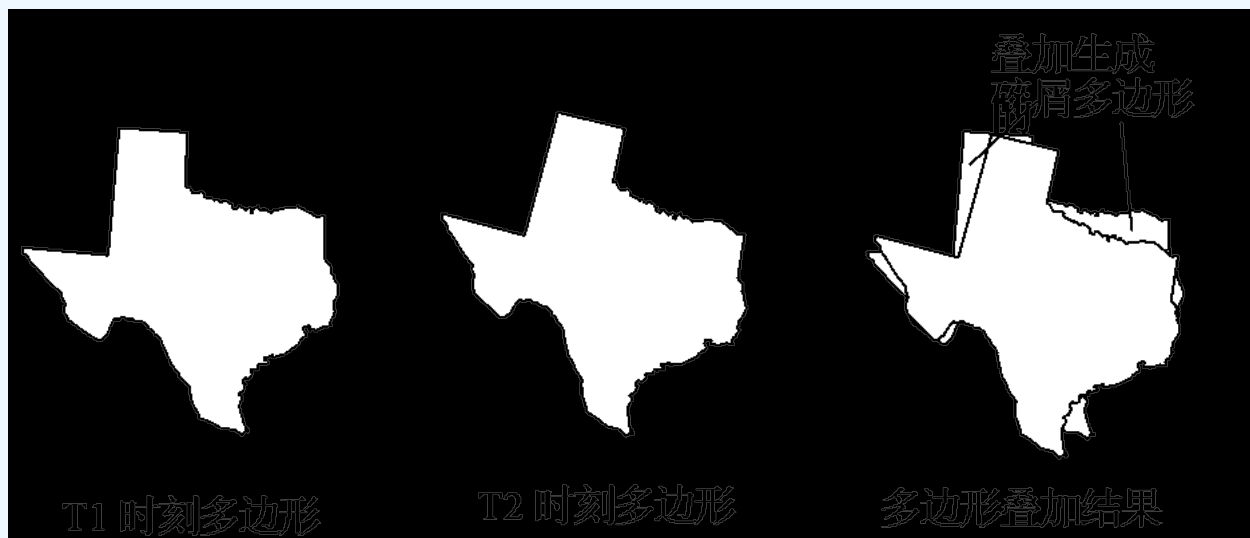


# 叠置分析(overlay)

## (二)叠置分析得条件:

- 区域一致
- 数据能够有效匹配(投影、比例尺等)
- 分析模型与分析数据一致
- 误差及处理方法

# 叠加碎屑



多边形叠加产生碎屑多边形

# 叠置分析

## (三)叠置分析得类型:

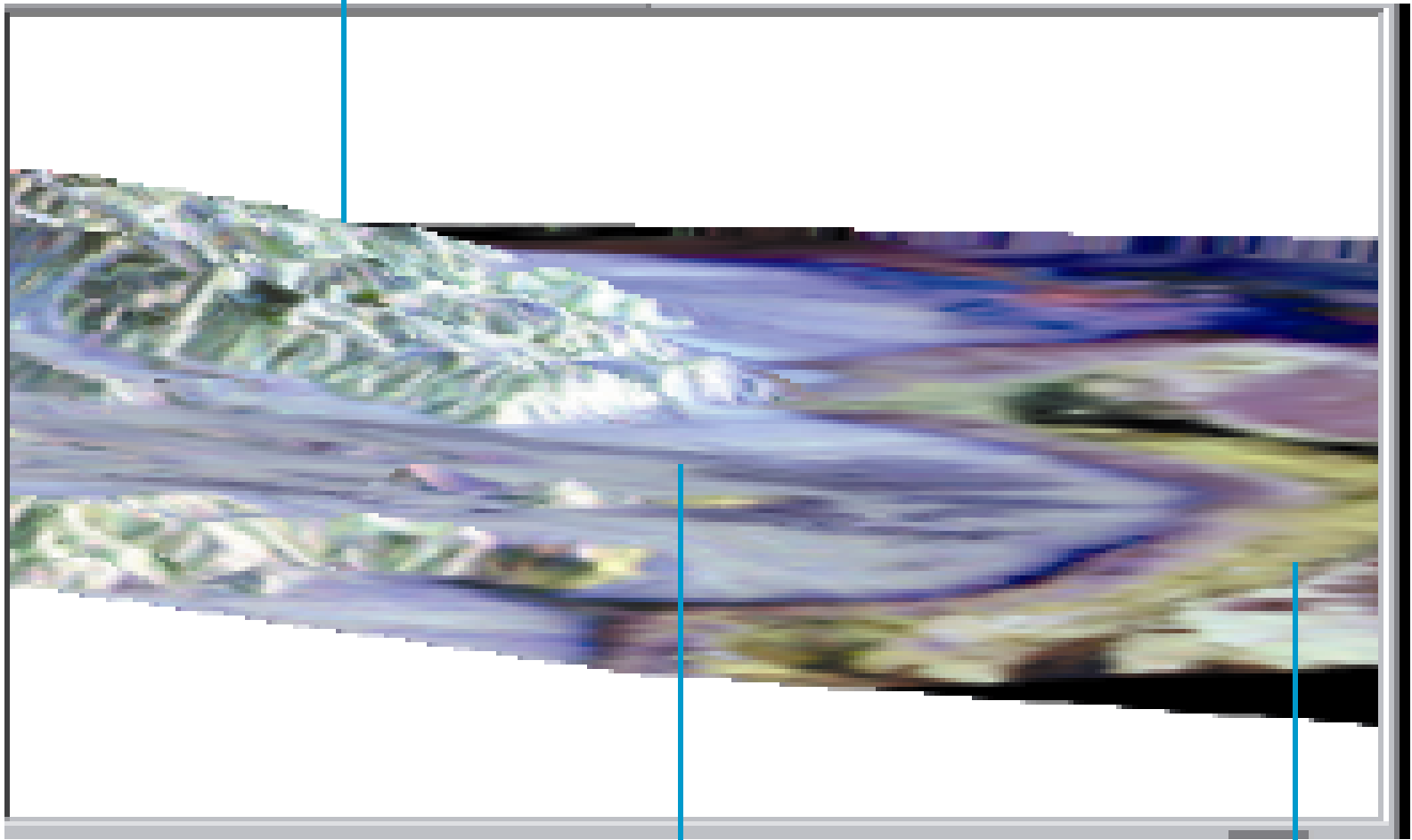
- 视觉信息得叠加:将多个图层内容放在一起进行显示
- 点与多边形得叠加:实质上就是计算多边形对点得包含关系,用于统计或属性赋值。
- 线与多边形得叠加:主要用于计算线落在哪些多边形中以及各自得部分。
- 多边形叠加:最常用得叠加分析。
- 栅格图层叠加:利用某种计算模型对不同栅格图层中相同位置像元得值进行计算,得到新得栅格图层。

# 1、视觉信息得叠加

- 视觉信息得叠加就是将不同层面得信息叠加显示在结果图件或屏幕上,它不产生新得数据层面,只就是将多层信息复合显示,以便研究者判断其相互关系,获得更为丰富得空间关系。地理信息系统中视觉信息得叠加包括以下几类:
  - 面状图、线状图与点状图之间得复合;
  - 面状图区域边界之间或一个面状图与其它专题区域边界之间得复合;
  - 遥感影像与专题地图得复合;
  - 专题地图与数字高程模型复合显示立体专题图;
  - 遥感影像与**DEM**复合生成真三维地物景观



高起的山地



冲击扇

冲积平原

**TIN** 与遥感影像得叠加

大家应该也有点累了,稍作休息

大家有疑问得,可以询问与交流

## 2、点与多边形叠置

计算多边形对点的包含关系。通过点与多边形叠加,可以计算出每个多边形类型里有多少个点,不但要区分点就是否在多边形内,还要描述在多边形内部得点的属性信息。

例如:1、查询各省有多少种矿产,产量有多少?

2、指定类型的矿产在哪些省里有分布?

## 2、点与多边形叠置

- 1、叠加分析,一个中国政区图(多边形)与一个全国矿产分布图(点),
- 2、通过属性查询,可以查询指定省份有多少种矿产,产量有多少;而且可以查询指定类型得矿产在哪些省里有分布等信息。

### 3、线与多边形叠加

线与多边形得叠加, 就是比较线上坐标与多边形坐标得关系, 判断线就是否落在多边形内。

例如: 统计各省高速公路里程。各省海岸线里程。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/138033066137007001>